Prof. dr. sc. Tarzan Legović Zagreb, 3.04.2017

Termoelektrana Peruća će biti korisna za sve

Poštovani g. Cvitković,

Vi dolazite iz laboratorija na Institutu R. Bošković koji se uopće ne bavi procjenom utjecaja na okoliš. S druge strane ja također dolazim iz istog instituta nakon što sam 13 g. bio predstojnik najvećeg Zavoda za istraživanje mora i okoliša koji se između ostaloga bavi i procjenama utjecaja na okoliš. Međutim, slažemo se, odakle mi dolazimo nije bitno, već su bitni naši argumenti.

Vi pišete da ste protiv osobnih napada, pa da vidimo kako se držite svojih pravila u interesu istinitog obavještavanja čitatelja Ferate.

Navodite: „namjerno općem građanstvu predstavljate krivi koncept znajući da je kriv“. Cijeli sam svoj znanstveni i stručni rad od 42 godine radio za dobrobit razvoja naše civilizacije, tako da Vam je gornja rečenica, osim što je ne možete dokazati, i uvreda!

Navodite: „..biste Vi meni htjeli ugurati u usta,“ Nikada nikome nisam ništa niti htio a niti gurao u usta, pa Vam je i ova rečenica osim što je potpuno pogrešna, uvredljiva i degutantna!

Navodite: „Kapital koji Vi imate iza sebe je izreciv jedino novcem, i točno znamo kolikim: milijardu eura.“ Ja iza sebe imam samo ono što sam svojim radom zaradio a još nisam potrošio. Prema tome, Vaša rečenica neistinito informira čitatelje Ferate.

Toliko o Vašim napadima na mene kojima pokušavate dati do znanja čitateljima Ferate da sam ja nekakav plaćenik kome ne treba vjerovati. A treba li mi vjerovati? Ne, valja razumjeti argumente a ne zamagljivati oči s hrpom brojki koje nemaju nikakve veze s procjenom utjecaja na okoliš i time dobivati pristalice za svoje neosnovane tvrdnje.

A sada pogledajmo Vaše dokazivanje veze između Save i Cetine i ispitivanje onoga što Vi zovete „...usporedba najkorektija moguća“. Prvo, mislio sam da ćete se ispričati čitateljima Ferate kada sam Vas upozorio da je potpuno neopravdano uzimati protok rijeke Save na ušću ako razmatrate utjecaj TE-TO Zagreb na vodu Save. Umjesto toga Vi ste se pravdali tako da se ne primijeti da ste pogriješili, pa ste na koncu usporedili srednji protok Save kraj Zagreba i Cetine nizvodno od Peruće. Ali i ta usporedba Vam je bez osnove jer KKPE Peruća neće emitirati rashladnu vodu u Cetinu nego u akumulaciju Peruća.

U Studiji je zaključeno to neće uzrokovati nikakvo značajno zagrijavanje Cetine nizvodno od Peruće.

„*Znanost* je puno širi pojam od *Vaše znanosti*“ Hvala, ne bih se toga nikad sjetio! Inače, ono čime se ja bavim spada u matematiku (magistrirao), teorijsku fiziku (doktorirao i izabran u višeg znanstvenog suradnika), ekologiju (učio kroz barem 50-tak kolegija, publicirao niz znanstvenih radova te izabran u znanstvenog savjetnika i na koncu redovitog profesora u trajnom zvanju) i procjenu utjecaja na okoliš (i o tome sam publicirao znanstvene radove).

Nije dovoljno nešto nazvati „*geostrateško samoubojstvo*“, valja to prije dokazati, a Vi to niste učinili.
Prvo ste naveli da je protok Save na ušću veći od protoka Cetine na ušću 9 puta a onda tvrdite da je mjesto gdje bi se termoelektrana gradila „najveći vodni...resurs Republike Hrvatske“. To očito nije istina. No bez obzira na to, nitko ne dovodi u pitanje važnost ni jednog kvadratnog metra Hrvatske pa tako niti vodnog resursa Cetine.
Zatim navodite „davanje ključne strateške točke neke države u privatne ruke je u definiciji pojma *geostrateško samoubojstvo*“. Ako je tomu tako, onda je Republika Hrvatska, kao i ostale zemlje Europe, već napravila niz samoubojstava a prvo je bilo davanje banaka u privatne strane ruke. No, ako je već i napravila pogreške u povijesti (da li jest ili nije, baš i ne znam) nije mudro napraviti još jednu. Međutim Republika Hrvatska pomno prati projekt svim svojim instrumentima i zasigurno neće napraviti potez koji nije u najboljem interesu Hrvatske. U tom smislu bih ja pustio državne dužnosnike da rade svoj posao a ne bi ih prozivao da su napravili ili namjeravaju napraviti nešto što niti su napravili a niti namjeravaju napraviti.

Napisao sam da Hrvatska uvozi oko 30 % električne energije a Vi ste naveli koliko je od 2009. do 2015. g. uvozila. Zadnja brojka koju ste naveli bila je 43.3 % za 2015. g. Koliko će ona uvoziti u budućnosti ako se ne poduzmu koraci da proizvodi više, stručnjaci kojima je zadatak to procijeniti, znaju. Činjenica je da ako Hrvatska ne sagradi najmodernijih termoelektrana ona nema od kuda pokriti manjak. Hoće li one značajno utjecati na okoliš? To ovisi od toga gdje se grade, kako se grade i kakvu tehnologiju predmnijevaju upotrijebiti. U Studiji su navedeni razlozi zbog kojih KKPE-Peruća neće značajno utjecati na okoliš te da uopće neće negativno utjecati na aktivnosti ljudi koji tamo žive već obrnuto, da će im pružiti nove mogućnosti. Razumijem, Vi se sa tom procjenom ne slažete, ne zato što imate valjanih protuargumenata, već zato što Vas plaši sama pomisao da se na akumulaciji Peruća izgradi termoelektrana. Uzimajući u obzir broj ljudi koji su potpisali Vašu peticiju, očito je da niste jedini. No, to ne znači da je itko od njih u pravu. Takovih primjera imamo mnogo u povijesti. Na koncu, da li državnu politiku razvoja energetike trebaju voditi ljudi koji su u strahu ili oni

koji imaju načina objektivno procijeniti potrebe i kako ih zadovoljiti na dobrobit svih u Hrvatskoj?

Dalje, nitko ne dovodi u pitanje da treba razvijati upotrebu obnovljivih izvora energije, ali kako sada stoje procjene, ja ne znam nikoga koji vidi kako u doglednoj budućnosti time u potpunosti zadovoljiti potrebu Republika Hrvatske za električnom energijom.

O tome zašto se neke termoelektrane gase i gdje se gase te gdje se i zašto se grade nove, neću ovdje ponavljati jer je to već više puta napisano.

Vi navodite „Opće uvjete za opskrbu prirodnim plinom“ (NN, 43/2009) gdje se navode najveće vrijednosti koje se ne smiju prijeći. Tamo piše da ukupnog sumpora ne smije biti više od 100 mg/m^3. Međutim u službenim rezultatima kromatografske analize prirodnog plina INE koji bi se koristitio u termoelektrani Peruća uopće ne piše da on sadrži sumpora. Nadalje, stručnjaci koji prate kvalitetu prirodnog plina u TE-TO Zagreb tvrde da nikada nisu detektirali sumpor. Naime, prirodni plin, koji se dobiva iz nalazišta u Podravini, čisti se u CPS Molve, dok se prirodni plin iz izvorišta Žutica čisti u Frakcionaciji Ivanić Grad, a očišćeni plin, bez sumpora, dobavlja se u plinsku mrežu Hrvatske. Prirodni plin iz Sjevernojadranskog prostora je čist i direktno se dobavlja u plinsku mrežu Hrvatske. Plin koji se uvozi mora biti čist i kao takav ulazi u naše plinovode. Prema tome, Vaša procjena emisije sumpora iz KKPE_Peruća je potpuno pogrešna.

Navodite: „Proces gorenja plina u elektrani potpuno je **drukčiji proces** od običnog gorenja plina na štednjaku, a prirodni plin u elektrani je **drukčijeg sastava** od gradskog plina, pa usporedba elektrane i štednjaka nema smisla. No budući da kao ekolog to sigurno znate,... “

Prvo, točno je da gorenje plina u elektrani nije identično gorenju plina na štednjaku: **gorenje plina u elektrani je znatno efikasnije**. Prema tome, po jediničnoj težini izgorenog plina, imate manji utjecaj na okoliš elektrane nego štednjaka!
Drugo, sastav gradskog plina je nekada bio drugačiji od prirodnog plina, no **danas je to isti plin koji naravno ima isti sastav**.

Navodite „Račun grijanja Peruće i Cetine Vi ste vidjeli,“. Račune koje navodite nisam vidio ali se nadam da ću ih jednoga dana vidjeti. Do tada o njima ne mogu ništa nagađati. Ipak, vidio sam svojih 5 od 30 doktorskih studenata koji su potpuno nezavisno dobili isti **krivi** rezultat. Pri tom nisu ništa krivo računali već nisu uzeli u obzir samo jedan značajan proces.

Navodite „elektrana u jezero ispušta ogromnu toplinu od 309 MW“. U MW se mjeri snaga a ne toplina. Termoelektrana bi u vršnom radu ispuštala snagu od 232 MW. Hoće li ta snaga donijeti ogroman dotok topline? Vi mislite da hoće a ja znam da neće uzrokovati značajne negativne utjecaje na akumulaciju Peruća. No, utjecati će pozitivno na život u akumulaciji zimi. Ako bih „izvagao“ negativne i pozitivne utjecaje, rekao bih da će pozitivni utjecaji na život organizama u akumulaciji biti važniji.

Vi navodite “A ta mjerenja su grijanje Save od elektrane Krško od 1,8 ^{o}C uz protok 8 puta veći nego kod Cetine i uz sličnu toplinu koja se ispušta. Dakle, grijanje Cetine i Peruće u prosjeku bi bilo višestruko veće. U najgorem scenariju, kad je protok Cetine 3,5 m^3/s, to bi očito bilo par desetaka ^{o}C jer je tada protok Cetine 88 puta manji nego protok Save“.

Vi nikako da shvatite da su Vam gornje usporedbe potpuno besmislene. Prvo, elektrana Krško smije ispuštati 3 ^{o}C topliju vodu ali ne topliju od 28^{o}C. Drugo, grijanje akumulacije Peruća je ograničeno na vrijednost koja piše u Studiji. U slučaju da grijanje bude veće, termoelektrana će se isključiti. Pa zar Vi mislite da termoelektrana neće imati automatsku sklopku za isključivanje? Ili mislite da takav objekt radi bez obzira koliko utječe na okoliš? Zakon o zaštiti okoliša i Uredba o procjeni utjecaja na okoliš definiraju kako se objekti koji se grade moraju ponašati prema okolišu. Osim toga, za svaki objekt Ministarstvo okoliša i energetike propisuje granice utjecaja na okoliš, način praćenja te što se radi bude li utjecaj veći nego je propisano.

Dalje pišete: „Zasićenost kisikom koja je ključni čimbenik za biosustav rijeke drastično pada s porastom temperature, čak i od 2 ^{o}C, a pogotovo od nekoliko desetaka stupnjeva, što bi bio scenarij ljeti.“
Sadašnji prirodni scenarij je da u akumulaciji Peruća imamo porast temperature od zime na ljeto i do 26 ^{o}C.

Zatim pišete: „Zbog tog grijanja ce umrijeti gotovo svi oblici života u Cetini,...“
Da li su zbog gornjih prirodnih uvjeta pomrli gotovo svi oblici života u Cetini? Ja mislim da nisu, već je upravo to grijanje uzrokovalo da veći broj organizama može preživjeti u akumulaciji Peruća.

Nastavljate: „a time će Cetina postati nepitka.“
U vodi koju pijemo bilo bi idealno da nema nikakvih oblika života a najmanje mikroorganizama i zato se voda za piće u nas klorira.

Napokon zaključujete: „A mi ćemo zbog toga morati *odseliti*, a ne *pomrijeti*.“
I eto gdje smo došli! Ništa od gornjega Vam ne valja, ali ćemo se zato morati odseliti. Koja besmislica!

A zašto Vam ne valja?
Zato što sada akumulaciju Peruća grije Sunce snagom od oko 8 GW a KKPE Peruća će, kada radi punom snagom, emitirati 0.232 GW. Pogledajte grafički prikaz.

Grijanje od Sunca (bez ograničenja) iznosi približno 34.5 KKPE Peruća:

*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

Grijanje od KKPE Peruća (s ograničenjima): *

I sada, bez da išta znate o procjeni utjecaja na okoliš, kako će KKPE Peruća podignuti temperaturu akumulacije Peruća za nekoliko desetaka stupnjeva? Kako to da ni Vama a ni Vašoj dvojici ljudi nije jasno da je to nemoguće?

Dalje, navodite „bez obzira na to što je potreba za toplinom u našem kraju nula“. Potrebe za toplim vrtovima zimi nije bilo jer nije postojala nikakva isplativa mogućnost za to. No sada se otvara ta mogućnost. Ja bih radije kupovao jagode iz Cetinske krajine zimi nego iz uvoza. Uostalom sve bih radije kupovao iz Cetinske krajine nego iz uvoza i to se neće promijeniti bude li tamo termoelektrana. Dapače, ona će omogućiti da imamo ekoloških proizvoda i zimi!

A što se tiče isplativosti termolektrane Peruća, stručnjaci kojima je to posao su izračunali da će ona biti isplativa bez poticaja a Vi tvrdite da neće. Pa kome da vjerujemo, njima kojima je to struka ili Vama kojemu to nije struka?

Navodite: „..da se uništavanjem rijeke Cetine uništava glavna nit kulture i kolektivne memorije naroda Cetinske krajine“
Ja ne znam nikoga u Hrvatskoj kome je namjera uništiti rijeku Cetinu a niti se to uopće može dogoditi gradnjom termoelektrane Peruća. Prema tome, uništavanje kulture i kolektivne memorije naroda ostaje najobičnija mantra za zastrašivanje stanovnika Cetinske krajine.

Vama treba podatak koliko je bilo poplava prije gradnje HE Peruća a koliko je bilo poslije? Ja ne vodim tu statistiku, ali u vezi s tim imam ponešto zdravog razuma koji kaže: ako akumulacijom reguliramo protok, onda ćemo imati manje poplava nizvodno nego smo imali prije. Jasno, da je akumulacija Peruća veća (što očito nije mogla biti), nikada ne bi bilo poplava u Horvatačkom polju (pod pretpostavnom da ne želimo poplave zimi).

I na koncu, tko će imati novčanu korist od gradnje termoelektrane Peruća? Ja zaista ne znam sve, ali mislim da će osim projektanata, graditelja i investitora, zaraditi stanovnici Općine Hrvace, Republika Hrvatska i građani Hrvatske kroz nižu cijenu struje.

Želim Vama i čitaocima Ferate svako dobro,

Tarzan Legović